Bk S.N.

SCHWEIZERISCHE

ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE

BULLETIN SUISSE DE MYCOLOGIE

17.3.52

SONDERNUMMER 11

30. JAHRGANG 3 MÄRZ 1952

INHALT

A. Knapp; Die europäischen Hypogaeen-Gattungen und ihre Gattungstypen
Fortsetzung von Heft 7/1951 33
Dr. *R. Haller:* Lyophyllum Favrei Haller et Haller, forma ochracea n. f. . . . 43
Dr. *Jules Favre:* Gastrosporium simplex Mattirolo 44
Literatur und Besprechungen 44
Mitteilung des Verbandspräsidenten 47
Aus unseren Verbandsvereinen 47
Vereinsmitteilungen 47

Erscheint am 15. jeden Monats

VERLAG BENTELI AG · BERN-BÜMPLIZ

UNSERE SONDERNUMMERN
WERDEN AN NACHFOLGENDE INSTITUTE VERMITTELT:

Inland:

Die Botanischen Institute der Universitäten von Basel, Bern, Freiburg, Genf, Lausanne, Neuenburg, Zürich und ETH Zürich.

Ausland:

Abt. für angewandte Pilzkunde der Landw. Institute der Universität Leipzig
Bibliothèque de l'Université de Gand
Borbásia, Institut de botanique systématique de l'Université de Budapest
Botanisches Institut der Universität Innsbruck
British Mycological Society, University College, Exeter, Devon, England
«Broteria», Lisboa
Československý mykologický klub, Prag II, Benátská 2
Deutsche Gesellschaft für Pilzkunde, Karlsruhe
Friesia, Nordisk Mykologisk Tidsskrift, Kopenhagen
Harvard University, Farlow Herbarium and Library, Cambridge (U. S. A.)
Imperial Mycological Institute, Kew (England)
Institut biologique à Sarajevo, Yougoslavie
Instituto Botanico de Barcelona
Institute of Systematic Botany The University Lund, Schweden
Institut Scientifique Chérifien, Avenue Biarnay, Rabat, Maroc
Institute of Systematic Botany University Uppsala, Schweden
Junta de Ciéncies Naturals, Barcelona
Prof. Dr. Seb. Killermann, Hochschule Regensburg
Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences, Bordeaux
Laboratoire de Cryptogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris
Les Naturalistes Belges, Bruxelles
Lloyd Library and Museum, Cincinnati
G. Malençon, Rabat
Muséum d'histoire naturelle du Pays Serbe
Museum Nationale Pragae, Sectio Botanica, Praha
Mycological Society of America, New York
Nederlandsche Mycol. Vereenigung, Amsterdam
Österreichische Mykologische Gesellschaft, Wien
Portugaliae Acta Biologica, Universidade de Lisboa
Société Mycologique de France, Paris
Société Linnéenne, Lyon
Société des Naturalistes d'Oyonnax
Suomen Sieniseura r. y. Helsinki, Finnland
Svensk Botanisk Tidsskrift, Stockholm
Sydowia-Annales, Wien
Universidad Nacional de Tucuman, R. Argentina (Fundacion Miguel Lillo)
University of Michigan
Zentralstelle für Pilzforschung und Pilzverwertung an der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in München

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE
BULLETIN SUISSE DE MYCOLOGIE

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und der Vapko, Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane der Schweiz

Organe officiel de l'Union des sociétés suisses de mycologie et de la Vapko, association des organes officiels de contrôle des champignons de la Suisse

Redaktion: Friedrich Lörtscher, Bern, Buchserstraße 22, Telephon (031) 4 54 05. *Druck und Verlag:* Benteli AG., Buchdruckerei Bern-Bümpliz, Telephon 66 13 91, Postcheck III 321. *Abonnementspreise:* Schweiz Fr. 8.–, Ausland Fr. 10.–. Einzelnummer 60 Rp. Für Vereinsmitglieder gratis. *Insertionspreise:* 1 Seite Fr. 70.–, ½ Seite Fr. 38.–, ¼ Seite Fr. 20.–, $^1/_8$ Seite Fr. 11.–, $^1/_{16}$ Seite Fr. 6.–. *Adreßänderungen* melden Vereinsvorstände bis zum 3. des Monats an *Max Hofer, Wasgenring 159, Basel.* – *Nachdruck* auch auszugsweise ohne ausdrückliche Bewilligung der Redaktion verboten.

30. Jahrgang – Bern-Bümpliz, 15. März 1952 – Heft 3

SONDERNUMMER 11

Die europäischen Hypogaeen-Gattungen und ihre Gattungstypen

Von A. Knapp

Fortsetzung von Heft 7/1951

Mit der Abhandlung der *Terfeziaceen* sind wir nun am Schluß der *Tuberineen*-Unterreihe angelangt und kommen in unserer

Schlußbetrachtung

auf einige kritische Punkte zurück, sowie auf drei Nachträge.

Im Heft 7, 1950, p. 113/4 wurde dargetan, aus welchen Motiven die Gattung *Balsamia* Vitt. provisorisch zur Sektion B der *Pseudotuberaceen* gestellt werden mußte. Vergleiche zwischen *Balsamia* und der amerikanischen Gattung *Pseudobalsamia* Ed. Fischer, letztere mit Venae externae, könnten vielleicht die Stellung von *Balsamia* in ein helleres Licht bringen.

Im Heft 10, p. 163, zweifeln wir etwas an der Verschiedenheit der Genera *Genabea* und *Myrmecocystis*. Eine Entscheidung hierüber kann jedoch in Ermangelung von *Genabea*-Originalen nicht getroffen werden, und wird unsere Vermutung der späteren Hypogaeenforschung anheimgestellt werden müssen.

Die Gattung *Gyrocratera* (wie auch *Hydnotrya*) mußte aus den *Eutuberaceen* zu den *Pseudotuberaceen* transferiert werden. Um nicht den Schein zu erwecken, daß *Gyrocratera* dem Genus *Hydnotrya* verwandtschaftlich näher zu stehen kommt als *Geoporella*, mußte *Gyrocratera* vor *Geoporella* gestellt werden, und zwar auf Grund unserer Untersuchung von *Gyrocratera Ploettneriana* Hennings, *f. sabuletorum* Ramsbottom (apud Ed. Fischer), im Vergleich zu *Geoporella Michaelis* (Ed. Fischer) Soehner, siehe Tuberaceen-Studien von Ert Soehner, Notizblatt des Bota-

nischen Gartens und Museums, Berlin-Dahlem, Bd. XV, Nr. 5, p. 771 ff., 1942 und Nr. 7, p. 864 ff., 1944.

Geoporella Michaelis (Ed. Fischer) Soehner,

die unter dem Namen *Geopora Michaelis* Ed. Fischer im Botanischen Institut zu Bern nicht mehr ausfindig gemacht werden konnte, wird im genannten Notizblatt so eingehend beschrieben, daß hier auf das mir von Herrn Bruno Hennig, Berlin-Südende, in dankenswerter Weise zugesandte Trockenmaterial nicht in extenso eingetreten werden muß. Es handelt sich um mehr als nußgroße Exemplare vom Typus einer *Geopora* oder *Gyrocratera* von ockerfarbiger-rotbrauner Farbe mit farblich 5schichtiger Wandung und nicht behaarter oder filziger Fruchtkörperoberfläche (Lupe). In den zylindrischen Asci liegen zumeist 8 ellipsoidische Sporen, deren sehr verdickte Pole bei der einreihigen Lagerung bisweilen aufeinanderstoßen und so auch eine rechteckige-viereckige Form aufweisen. Kurzellipsoidische oder fast runde Sporen kommen mitunter auch vor. Jüngere sind farblos, mit dickerer Membran, reife gelbbraun-rotbraun mit grobwarzigem Perispor (meist halbkugelige Blasen wie bei *Genea*). Inhalt = ein großer Tropfen, der bei ganz reifen Sporen bis zu 23 μ mißt, bei jungen Sporen wohl mehrtropfig. Dimensionen mit Skulptur 32–43 : 30–32 (–34) μ. Die halbkugeligen Warzen platten sich später ab, nehmen eine mehr eckige Kontur wie bei *Hydnotrya* ein und täuschen oft ein sehr undeutliches-defektes Netz vor.

Bemerkung

Der Finder dieser *Geoporella* ist Herr Georgi in Schleusingen im Thüringischen. Der Habitus und Bau, sowie die ellipsoidischen und skulptierten Sporen dieses Pilzes scheinen sich einer *Gyrocratera* so zu nähern, daß ich in meiner Einteilung *Gyrocratera* vor *Geoporella* gestellt habe. Vergl. Heft 7, 1950, Tafel I, Feld 4, Fig. VI, Sporen.

Unter den *Eutuberaceen* mußte das artenreiche Genus *Tuber* in vier Gruppen zerlegt werden, die den beiden Sektionen *Tubera spuria* und *genuina* angehören, vergl. Heft 10, 1950, p. 178/9. Wir halten diesen Weg für den geeignetsten; er führt von den einfacheren Formen von *Tuber* bis zu den höchstentwickelten.

Für gut abgeklärt dürfte die *Excavatum*-Gruppe im Sinne Ed. Fischers zu halten sein: Heft 10, 1950, p. 170.

Das Gruppenbindeglied der *Excavatum-Rufum*-Gruppe bildet *Tuber panniferum* Tul., das, wie ich soeben erfahren habe, von Ert Soehner in Bayern gefunden worden ist und mit 6–8 Sporen im Askus gewiß von *Tuber rufum* [Pico] Fries verschieden ist, während *Tuber ferrugineum* Vitt., non Ed. Fischer-Hesse, dem *T. rufum* äußerst nahestehen muß. Die Auseinanderhaltung der Spezies, Subspezies und Varietäten der *Rufum*-Gruppe schien mir von jeher nicht die leichteste zu sein. Es ist z. B. nicht ausgeschlossen, daß die Subspezies *rutilum* Hesse mit den Varietäten *brevisporum* und *longisporum* Ed. Fischer doch als selbständige Art anzusehen ist. In diesem Falle wäre auch die Bestimmung der *forma typica* von *T. rufum* (soeben aus Ungarn erhalten), eine leichtere, dessen Fossette und Peridienwärzchen gegenüber der Subspezies *rutilum* in allen Fällen die ausgeprägteren sind.

Die Aufstellung der *Puberulum*-Gruppe A hat mir viel Beschäftigung gegeben. Die Sporenwerte dieser Vertreter greifen derart ineinander, daß man zweifelsohne die Sporenform und noch mehr die Alveolierung der Sporen bei Bestimmungen zu würdigen hat. Eine Aufstellung nach der Sporenform der Spezies dieser Gruppe A ist im Heft 4, 1951, p. 78 ersichtlich, eine andere über die Sporenwerte, Sporenform und Maschenwerte im Heft 10, 1950, p. 172. Nach der ersten Aufstellung p. 78 lägen 5 gute Spezies vor, welchen einige Varietäten anzugliedern wären. Wir zogen es hier vor, *T. albidum* und *Michailowskjanum* Buch. mit ellipsoidischen Sporen dem *T. rapaeodorum* Tul. als fraglich synonym anzugliedern. Nach Bucholtz hätten diese zwei russischen Trüffeln als Varietäten des *T. puberulum* sensu stricto Berk. et Br. zu gelten. Das von Ed. Fischer 1897 zu *T. puberulum* gestellte und 1938 nicht mehr aufgenommene *T. rapaeodorum* Tul. konnte als Art nicht aufgegeben werden. Bei der nämlichen Einteilung ,p. 78, ist ferner das Verhalten der Jungsporen, ob kugelig oder ellipsoidisch, vermerkt worden, welches quasi eindeutige Resultate ergab.

Und nun noch eine vage Zukunftsfrage: Wird je einmal das bald erbsengroße, bald hühnereigroße *Tuber Borchii* Vitt. als südliche Riesenform der nördlichen Zwergform *Tuber puberulum* Berk. et Br. angesehen werden können?

Von Bemerkungen über die näher umschriebene *Aestivum*-Gruppe samt Spezies kann abgesehen werden.

Etwas Sonderbares unter den *Eutuberaceen* stellt gewiß die Gattung *Paradoxa* Mattirolo durch den Monotypen *P. monospora* Matt. dar. Da mir aber kein Original zur Verfügung steht, läßt sich kein Urteil über diese kleine Trüffel abgeben. Nach ihrer Struktur hielt sie Mattirolo zuerst als parasitierten Pilz und veröffentlichte sie deshalb erst anno 1935, als er schließlich nach eingehendem Studium zur vollständigen Überzeugung gekommen war, daß die systematische Stellung seines Pilzes nur unter den *Tuberaceen* sein kann. Da der Autor die Sporen z. T. auch in den Asci darstellt (T. I, Fig. 10 und 13), muß der Gedanke an eine parasitierte Trüffel dahinfallen. Dieser Fall zwingt mich aber gleichwohl, jenen unterirdischen Pilz meiner Sammlung ausfindig zu machen, den ich parasitiert, wenn ich nicht irre, ohne Sporen- und Askusbildung vorfand und der an Stelle dieser Elemente auffallend große, braunschwarze und rundliche Körper aufwies, die ich für Parasiten hielt.

Von der Gattung *Terfezia* konnte nur der Gattungstyp, *T. Leonis* Tul. beschrieben werden. Was die geographische Verbreitung der Gattung angeht, bliebe noch nachzuholen, daß eine weitere *Terfezia* am 27. VII. 1951 in Somogyvár, Komitat Somogy, Ungarn, unter Eichen gefunden worden ist, von welcher mir Herr L. Szemere in Pamuk einige Fragmente gütigst überlassen hat. Der Standort dieser *Terfezia* (Somogyvár) liegt in der südungarischen Tiefebene, südlich vom Plattensee, zwischen dem 46. und 47. Breitengrad. Das Vordringen einer *Terfezia* bis auf diese nördliche Breite ist gewiß eine besondere Erscheinung, gestaltet sich aber erklärlicher, wenn man diese Gegend klimatisch-geologisch, wie mir dies Herr Szemere schildert, kennt: warmes, südliches Klima, heiße Sommer, selten strenge Winter, Sandboden und geringe Höhenlage (um 100 m ü. M.) (Meeresablagerung? Verf.). Der Pilz gehört zur Gruppe der *Echinatae* (Stachelsporer), deren Perispor sich zu Stacheln entwickelt, wie bei einigen der europäischen kleinsten-mittelgroßen Spe-

zies, so bei *Terfezia leptoderma-olbiensis* Tul. und *Fanfani* Matt., um nur jene zu nennen, die mit unserer Art nach den Sporen in nächster Verwandtschaft stehen. Wenn man aber die Bestimmungsschwierigkeiten kennt, welchen man in der Literatur bisweilen begegnet, so kann die Bestimmung der ungarischen *Terfezia* nur eine vorläufige sein. Nach dem farbigen Bild des Einsenders erreicht die Art höchstens 3 cm, nach seinen getrockneten Schnitten aber auch nur Erbsengröße bei Berechnung einer 50prozentigen Schrumpfung.

Terfezia leptoderma Tul. ?

Fruchtkörper länglich knollenförmig, breiter als hoch, höckerig, mit kaum vorspringender Basis. Peridie braun (frisch wohl zuerst weiß-falb). Gleba lilagräulichgelblich, reif oder getrocknet braun wie die Peridie, von weißlichen Geflechtsadern durchsetzt, die die rundlich-eckigen fertilen Felder umgrenzen (Merkmale, die nicht artunterscheidend sind).

Asci rundlich-ellipsoidisch, bisweilen verlängert, 85 ×42 μ, meist (60–)70–75–(80)–(85) ×47–60 μ ohne Stiel, größtenteils 8sporig, seltener nur 4- oder 6sporig, nach Tulasne 8sporig, 60–80 ×50–60 μ.

Sporen kugelig, jung farblos und glatt, mit mehreren Tröpfchen, von welchen *eines* den größten Durchmesser hat, reif dichtstachelig, Stachelspitze scharfstumpf, schmutzfarbig-rußig, 16–21 μ mit Skulptur, ohne solche sehr oft 15 μ wie die Sporen von *Terfezia Fanfani* Matt., Sporen nach Tulasne 16–19 μ. Der riesige Öltropfen im Sporeninnern mißt 10–13 μ; die Sporenwandung ist dick.

Bemerkung

Die Sporenskulptur wird von Tulasne p. 175 als spitzstachelig bezeichnet: «Sporis exiguis densissime echinatis, aculeis aciculaeformibus.» Alle reifen Sporen seiner Fig. 4, auf Tafel 15, lassen jedoch typische Stäbchen erkennen, was einem Widerspruch gleichkäme, wenn man den Begriff Stacheln und Stäbchen für verschieden hält. In seiner Observation kommt er aber nochmals auf die Sporenplastik zurück und sagt, daß die Stacheln der vollreifen Sporen bei aufmerksamer Beobachtung oft abgestutzt und nicht zugespitzt seien. Deshalb wohl die dicht mit Stäbchen besetzten reifen Sporen der Fig. 4, welche Bezeichnung wir in der Kurzdiagnose der ungarischen Spezies deshalb gemieden haben, weil die primäre Anlage des Perispors aus eigentlichen Stacheln besteht, die sich später durch ihre Abstumpfung ± als stäbchenähnliche Gebilde zeigen.

Sehr ähnliche Sporen nach Dimension und Skulptur besitzen einige Vertreter der Gattung *Pachyphloeus*. *Terfezia Fanfani* Matt. und *T. olbiensis* Tul. lassen sich schwerlich nach ihren Sporen von *T. leptoderma* Tul. unterscheiden, während ein vierter Stachelsporer, *T. Goffartii* Chat. mit Sporen bis zu 25 μ ohne Stacheln als gute Art aufzufassen wäre. Bei einer monographischen Bearbeitung der ganzen Gattung werden mehrere der aufgestellten Spezies zu streichen sein, sobald die Entwicklungsphasen der mikroskopischen Elemente als solche gewertet und nicht zu arttrennenden Merkmalen erhoben werden.

Den ersten Terfezienfund in Ungarn machte Hollós anno 1915 mit *Mattirolomyces terfezioides* (Mattirolo) Ed. Fischer = *Choiromyces terfezioides* Matt. = *Ter-*

fezia Mattirolonis Ed. Fischer, während derselbe Autor noch in seinem Werk «Fungi Hypogaei Hungariae» 1911, schrieb, daß das völlige Fehlen an Terfezien in Ungarn charakteristisch sei. Hollós fand obigen Monotypen im Juli 1915 in der Umgebung der Stadt Szekszard und ein zweites Mal nächst des Ortes Kiskajdács im Oktober 1915. Beide Orte liegen beim Breitengrad $46^{o}15^{'}$ und $46^{o}30^{''}$, vermutlich unter 100 m ü. M. Für Ungarn sind mit *Mattirolomyces terfezioides* Ed. Fischer und *Terfezia leptoderma* Tul. zwei Repräsentanten der *Terfeziaceen* nachgewiesen. Mitteilung p. p. von Herrn Szemere in Pamuk.

Tuber dryophilum Tul.

Der nicht engmaschigen Sporen wegen mußte diese Art zur *Puberulum*-Gruppe B genommen werden. Herr L. Szemere in Pamuk war so freundlich, mir einige Partikel zukommen zu lassen. Fundort: Somogyvár, in der ungarischen Tiefebene, sub *Quercus* et *Betula*, 11. VIII. 1951.

Wie *Tuber Borchii* Vitt. scheint nun auch *T. dryophilum* Tul. nur in Erbsengröße vorzukommen. Makroskopisch läßt es sich jedoch kaum bestimmen. Wie bei den Typen der Gruppe A und B wird die Gleba braunpurpurn und ist wenig dicht von verzweigten Venae externae durchzogen, die zum Teil breit in die Peridie übergehen. Die Fruchtkörper sind nach den erhaltenen Belegen fast von kugeliger Gestalt und kaum höckerig. Basis nicht mehr nachweisbar.

Mikroskopisches

Asci rundlich-unregelmäßig ellipsoidisch, 75 : 72, 77 : 75, 75 : 65 μ die rundlichen, 80–85 : 52–60 μ die ellipsoidischen. Bei 1sporigen größer: 103 : 75, 103 : 76, 105 : 60, 111 : 65 μ. Sie enthalten 1–4 rußig-gelbbraune Sporen (selten 5) von sehr verschiedener Größe, auf welche Erscheinung schon Tulasne aufmerksam machte. Die Form derselben ist in der Mehrheit ellipsoidisch. Die Minderheit hat jene kurzellipsoidische Gestalt, die für Vertreter der Gruppe A typisch ist. Sporen von rundlicher Form sind wenig vertreten und fehlen bei 1sporigen Asci. Sporenmaß ohne Skulptur: 29–47 : 21–35 μ. Riesensporen der 1sporigen Asci: 50 : 32, 50 : 40, 55 : 38, 55 : 38, 55 : 35, 55 : 37, 56 : 40, 57 : 40, 60 : 36, 60 : 43, 61 : 37 μ ohne Skulptur! Den ungleichgroßen Sporen entsprechen auch die ungleichgroßen, mittelweiten bis weiten Netzmaschen von 10–15 und mehr μ, bei kleinen Sporen auch unter 10 μ. Ferner ist der Bau des dünnen Netzes niemals so regelmäßig wie bei den engmaschigen Sporen von Typen der Gruppe A. Flaumhaare als Endzellen eines Pseudoparenchyms schienen mir zu fehlen, so wenigstens an einem halbierten, getrockneten Exemplar von nur 3,8 mm Durchmesser mit einer Peridie von ca. 270 μ. Letztere setzt sich – um mit Ed. Fischer zu sprechen – aus einem dichten Geflecht sehr dickwandiger Hyphen zusammen. Durch die nicht oder kaum goldbraunen, aber weitmaschigen, meist ellipsoidischen Sporen mit dünnen und kaum zierlichen, ungleichgestalteten Netzmaschen unterscheidet sich *T. dryophilum* von allen Vertretern der Gruppe A, zum Teil auch durch den Mangel eines Pseudoparenchyms und steht wohl dem *Tuber maculatum* Vitt. am nächsten. Ferner fällt bei *T. dryophilum* Tul. auf, daß die große Mehrzahl der Sporen geringe Werte aufweist, wogegen die Riesensporen auffallende, ja doppelte Länge errei-

chen können. Weit häufiger ist in der ungarischen Tiefebene *T. Borchii* Vitt., das mir samt farbigem Bild von Herrn Szemere in Pamuk in verdankenswerter Weise zugesandt wurde, gesammelt 31.XII.1951 und Jan.1952. Durchmesser bis 5 cm, innen und außen weinrotbraun, reif.

Bevor nun zu den *Hymenogastrineen (Basidiomycetes)* übergegangen werden kann, sollen noch drei weitere Hypogaeen-Gattungen nach den *Tuberineae* besprochen werden, nämlich *Elaphomyces*, *Cenococcum* und *Endogone*.

Zur Gattung Elaphomyces Nees v. Esenbeck
Hirschtrüffel

Eine homogene wie auch artenreiche, unverkennbare Gattung, deren Repräsentanten als hochstehende *Plectascineen*-Formen mit stärkster Peridienbildung, größeren Fruchtkörpern ohne Konidienbildung und unterirdischer Lebensweise zu gelten haben und sich dadurch in der Hauptsache von den niederen *Plectascineen (Aspergillaceae)* unterscheiden. Ihre Stellung findet diese höhere *Plectascineen*-Gattung mit über 20 Vertretern am besten nach den *Terfeziaceen*.

Fruchtkörper knollenförmig, rundlich, länglichrund-niedergedrückt, seltener birnförmig, erbsengroß-übernußgroß, meist mit rauher, körniger, papillter-stacheliger, aber auch fast glatter Oberfläche. Eine Basis (Vertiefung oder Fortsatz) ist bisweilen nachweisbar. *Peridie* doppelschichtig: Zu äußerst liegt die eigentliche Rinde[44] (Cortex), die als dauerhafter Teil des Fruchtkörpers nur durch Verwitterung als Schale in Stückchen zerfällt und sich farblich scharf von der mehrmals dickeren, nicht krustigen, etwas zählichen und trocken-fleischigen, seltener lederigen Innenperidienschicht abhebt. Letztere ist gewöhnlich weißlich, seltener netzaderig, und verfärbt sich bei zunehmender Reife des Pilzes und je nach der Art nach grau, schwärzlich, rötlich, violettlich, bläulich, braunbunt oder gelblich, und zwar zuerst von ihrer innersten Zone aus, von welcher sterile Adern – in gewissem Entwicklungsstadium auch dreieckige Fetzen – radial nach dem Fruchtkörperzentrum verlaufen. Hin und wieder kann – wenn auch selten – ein farbiger Ring in der Mitte der weißen Peridienschicht gebildet werden (siehe T.VI, Feld 3, Fig.b). Je jünger der Fruchtkörper, desto mächtiger diese Innenperidie, während dieselbe beim heranreifenden Pilz an Dicke fortwährend abnimmt und das Zentrum, der sporenführende Teil ständig größer wird. Beim Verfallsstadium findet man diese Innenperidie bis auf die Rinde (pseudop.Cortex) zur dunkelbraunen, pulverigen-flockigen Masse aufgelöst. Es sei hier noch darauf hingewiesen, daß die Farbe der Innenperidie nicht bei allen Arten als Unterscheidungsmerkmal gelten kann. Der Reifeprozeß vollzieht sich also vom Fruchtkörperzentrum nach der Fruchtkörperperipherie (siehe T.VI, Feld 6, Fig.a mit 4 askusführenden, rundlichen Feldern, die von sterilen Geflechtspartien getrennt werden).

[44] Vittadini zerlegt die Spezies in zwei Sektionen: *Malacodermei*, Arten mit weicher und dünner oder zarter Rinde, beim Eintrocknen faltig-runzelig und in die *Sclerodermei*, Arten mit harter, brüchiger, beim Trocknen unveränderlicher Rinde. Bei den *Malacodermei* sagt Tulasne, sei der Cortex wie die Innenschicht von mittelmäßiger, fleischiger Konsistenz und ihr anatomischer Bau wenig verschieden, während er bei einigen Arten der *Sclerodermei* merkliche Abweichungen im Peridienbau (Cortex und Innenschicht) beobachtet hat.

Bei vorsichtigem Ausgraben gelingt es auch, den Fruchtkörper samt seiner Myzelhülle (Myzel und Humus) freizubekommen, um die Myzelfarbe ermitteln zu können. Ferner lassen sich auch schwefelgelbe und grünliche Myzelien leicht verfolgen, schwer dagegen die dunkelfarbigen.

Asci rundlich, kurzgestielt, sporenreich, nestartig-regellos im Hyphengewirr (ascogene Hyphen) gelagert. Sie entstehen als Endglieder an kurzgegliederten, stark verzweigten und gewundenen Hyphen (vergl. T. VI, Feld 8, Fig. a und b) und lassen sich diese Hyphen unschwer von den weit schmäleren Capillitiumfasern unterscheiden (Fig. c). Die Asci enthalten zumeist 8 Sporen, nach Tulasne 1–8, bei einzelnen Arten 2–4, 4–8, 6–8, bei andern ist die Sporenzahl noch unbekannt oder läßt sich bei vollreifen Exsikkaten selten mit Sicherheit ermitteln. Nach bisheriger Erfahrung ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, bei mehreren Spezies auf Grund der Sporenzahl Unterscheidungsmerkmale festlegen zu können.

Sporen kugelig, mit dicker Membran, eintropfig und glatt, farblos-lichtgefärbt, später mit gestrichelter Peripherie, reif meist feinst skulptiert, dunkelbraun-fast schwarz und undurchsichtig. Nach der Sporenskulptur können die verschiedenen Spezies kaum auseinandergehalten werden, denn die Randstrichelung jüngerer Sporen der hier gesammelten Arten ließ sich stets feststellen, völlig konform mit *Myrmecocystis*-Sporen. Auch die feine Skulptur der noch nicht vollreifen Sporen scheint uns allgemein dieselbe zu sein. Soweit sie sich erkennen läßt, handelt es sich dabei um kleinste Asperitäten, die dem Perispor das punktiert-körnigrauhe Aussehen verleihen. Diese kleinen Wärzchen liegen dem Perispor in einer Anordnung auf, daß man sie als zarteste Runzeln mit meist radialem, auch parallelem oder geschlängeltem Verlauf erkennen kann (vergl. T. VI, Feld 7, Fig. c und d, bzw. Feld 4, Fig. e).

Wenn nun diese gleichartige Sporenskulptur für Artbestimmungen sehr wenig taugt, so liefern die Sporendimensionen für etliche Spezies bestimmte Anhaltspunkte. Wo das Sporenmaß jedoch nicht entscheidet, was bei einigen Arten zutrifft, kann die Summe der makroskopischen Merkmale entscheiden, die Skulptur der Fruchtkörperoberfläche, die Farbe der letzteren und des Myzels wie der Innenperidie.

Als zuverlässigstes, mitentscheidendes Merkmal diente uns die Skulptur der Fruchtkörperoberfläche *erwachsener* Fruchtkörper. Die bisweilen etwas eckig gerundeten Asci und Sporen bieten kein Artkriterium. Die Askusmembran ist wie bei den *Terfeziaceen* weniger resistent, wie übrigens die mikroskopischen Elemente der Gleba (außer Sporen) einer rascheren Vergänglichkeit unterworfen sind.

Es werden hier nur einige Spezies dieser artenreichen Gattung besprochen. Wir verweisen deshalb auf Ed. Fischer, Tuberaceen und Hemiasceen in L. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2. Auflage, Bd. 1 Pilze, V. Abtg. Ascomyceten von 1897.

Zu Cenococcum Fries
Pfefferkorn

Von dieser Gattung war bereits im Heft 5, 1941, p. 75 dieser Zeitschrift die Rede. Seither ist es uns nicht gelungen, junge Stadien des Gattungstypen *Cenococcum geophilum* (Fries) Tul. aufzufinden, nach welchen die Zugehörigkeit dieser sonder-

baren Gattung vielleicht hätte ermittelt werden können. Wie schon damals mitgeteilt wurde, konnte außer dem dunkelbraunen Pseudoparenchym, aus dem die harten Körner bestehen, keine Hymeniumanlage gefunden werden, noch eigentliche Sporen. Die schwarzen Körner haben das Aussehen eines winzigen *Elaphomyces* und leben unterirdisch. Nach Mattirolo[45] «sah Elias Fries, der Autor der Gattung, *Cenococcum* als Sclerotium an, wechselte später seine Stellungnahme und brachte die Gattung in die Nähe von *Elaphomyces*. Ihm folgten auch Vittadini, Tulasne und andere Forscher. Heute (1903) scheinen die Repräsentanten des Genus *Cenococcum* als vegetative Stadien von Sclerotien eines Myzels zu halten sein (Dauermyzelium), weil sich die Sclerotien von *Cenococcum xylophilum* Fries = *Coccobotrys xylophilus* Boudier et Pat.[46] als Myzelien von *Lepiota meleagris* (Sow.) Sacc. erwiesen haben. Trotz fortwährender Nachforschung ist es mir nicht gelungen, die Hauptfruchtform, den eventuellen Hymenomyceten von *Cenococcum geophilum* zu entdecken, wohlwissend, daß zwischen beiden *(C. geophilum-xylophilum)* Unterschiede bestehen.»

Als Sclerotium angesehen, fällt es auf, daß von keinem Forscher, auch bei den kleinsten Körnern, keine weißen[47] Stadien (außen und noch mehr innen) gefunden worden sind, im Gegensatz zu anderen schwarzen Sclerotien (*Sclerotinia tuberosa* [Hedw.] oder *Grifola umbellata* [Pers.] Pilat, syn. *Polyporus ramosissimus* Schff.) mit verhältnismäßig dünner und schwarzer Rinde, die sich von der weißen Hyphenmasse des Innern scharf abhebt. Bei *Cenococcum geophilum* ist das homogene Geflecht von außen bis zur Höhlung, d.h. das ganze Korn dunkelbraun-schwarz ohne jede Abgrenzung. Würde es sich dabei um ein Dauermyzelium eines Hymenomyceten handeln, so müßte man doch auf ein Hyphengeflecht im Innern der Körner stoßen, das sich farblich vom Cortex scharf abheben müßte. Man darf daher die Frage aufwerfen, ob diese Körner wahre Sclerotien sind, aus welchen später ein Höherer Pilz hervorgeht, wie dies in unserer Fußnote [46] für *Coccobotrys xylophilus* (Fries) Boudier et Patouillard = (*Cenococcum xylophilum* Fries) für *Lepiota meleagris* von Van Bambeke bekannt gegeben worden ist. Da uns das Myzelium von *C. geophilum* unbekannt ist, läßt sich weder über die Hakenbildung noch über die Schnallenbildung etwas festlegen. Dadurch und durch das Fehlen eines Hymeniums mit Basidien oder Asci kann auch die Klassenzugehörigkeit der Körner nicht bestimmt werden.

Die Zugehörigkeit des *Cenococcum geophilum* läßt sich auch nach Tulasne nicht ermitteln; l.c.p.180. Er fand nie weiße Stadien oder ein weißes Myzel und setzt sich deshalb mit Schmitz in Linn. XVII, 536, tab. XVIII auseinander. Dasselbe ist nach Tulasne braun-schwärzlich, der Pilz stets dunkelbraun-schwarz. Das Myzel sah er nicht nur unter gefallenem Laub im Humus, sondern auch an welkenden Moosbüscheln *(Dicranum glaucum)*. «Nous avons vu plusieurs fois ce *mycelium*

[45] I funghi ipogei italiani 1903, p. 361, nach freier Übersetzung in den wesentlichen Punkten.

[46] Boudier et Patouillard, Note sur deux champignons hypogés, «Bull. Soc. Myc. de France», t. XVI, 1900, fasc. III, p. 141. – Van Bambeke, *Le Cenococcum Coccobotrys xylophilus* (Fries) Boudier et Patouillard (*Cenococcum xylophilum* Fries) est le Mycelium des *Lepiota meleagris* (Sow.) Sacc. «Soc. Roy. de Bot. Belge», Séance déc. 1900.

[47] Ausgenommen Schmitz in Linn. XVII, 536, tab. XVIII, die Tulasne stark in Bezweiflung bringt.

envahir des touffes de *Dicranum glaucum* languissantes, et donner naissance au *Cenococcum* au milieu des feuilles et jusque vers le sommet des tiges de cette mousse.» Darnach müßten sich diese Körner auch epigäisch entwickeln können? Weiter vom Myzel sprechend, sagt er, «daß der junge Pilz vom Myzelium vollständig umkleidet sei, sich aber der Hülle bis zur Reife entledige, glatt werde und sehr lange Zeit so im Boden verbleibe. Die erst sehr dicke, feuchte Peridie wird zuletzt krustig, dünn und sehr zerbrechlich».

Diese letzten Worte bedeuten offenbar nichts anderes, als den bevorstehenden Zerfall der schwarzen Körner oder Produkte, was nochmals sehr wenig für ein vegetatives Sclerotium sprechen würde, aus welchem zur gegebenen Zeit ein Basidiomycet hervorgehen kann.

Bei dem von Tulasne beobachteten braunen Myzel sind vermutlich Hakenbildungen vorhanden, gleich wie solche z. B. bei *Excavatum-* und *Genea*-Typen nachzuweisen sind. Es scheint mir deshalb eher plausibel zu sein, die Beziehungen von *C. geophilum* einem Ascomyceten zuschreiben zu müssen. Wir denken dabei an die *Tuberineen* und noch mehr an die *Plectascineen*, unter denen das Genus *Elaphomyces*, bei welchem die Entwicklung der Asci und Sporen durch *Cordyceps*-Arten schon bei den kleinsten *Elaphomyces*-Fruchtkörpern völlig unterbunden wird.

Wenn unsere Ausführungen über *C. geophilum* mehr von Vermutungen als von Beweisführungen gespickt sind und ohne sichtbaren Erfolg ausgehen, so liegt dies in der Natur des Problems, dem ich heute noch ratlos gegenüber stehe.

Zur Gattung **Endogone** Link
Körnchentrüffel

Über die Zugehörigkeit dieser Gattung im Pilzsystem waren die älteren Autoren lange Zeit im Unklaren und das Genus daher beständig einer Wandlung unterworfen (Link, Fries, Tulasne, Berkeley, De Bary, Woronin, Schröter, Fischer-Bucholtz). Der Gründer der Gattung war Link im Jahre 1809. Zuletzt, 1912, bearbeitete sodann Fedor Bucholtz das Genus in einer ausgezeichneten Arbeit, «Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Endogone* Link», die, wie aus seiner Beweisführung und eigenen Worten hervorgeht, kaum Widerspruch finden dürfte. Bucholtz schafft dabei mit wenigen andern Genera eine kleine Familie, die *Endogonaceae*, die ihre Stellung unter den *Zygomyceten* innehält, eine der großen Ordnungen der *Phycomyceten*-Klasse.

Was nun bei *Endogone* besonders auffällt, ist das Zustandekommen von Fruchtkörpern von 0,5–1,5 cm, die in ihrer Form genau an kleine, weiße Trüffeln erinnern: knöllchenförmig, dabei sehr höckerig, wulstig-furchig, sehr oft (entwickelt) wie aus (2), 3–4 und mehr gerundeten Höckern zusammengesetzt, mit meist erkennbarer Basis, ± filzig (Lupe), kompakt. Das Innere ist aber von einem Trüffelchen weit verschieden, eine gleichartige und gleichfarbige (meist gelbe) Masse zeigend, die weder gekammert noch von Adern durchzogen oder feldrig ist, bei der Reife aber körnig wird (= Zygosporen-Chlamydosporen). Die Organisation von *Endogone* ist somit keine hohe, vielmehr setzt sich der Fruchtkörper aus einem Hyphenknäuel zusammen, in welchem die großen Zygo- oder Chlamydosporen

regellos eingestreut sind. Genannte Sporen entstehen als blasige Anschwellungen, als Endzellen von nicht septierten aber verzweigten Hyphen: bei einer Kopulation durch die Befruchtungsorgane als Zygosporen, wenn ungeschlechtlich als Chlamydosporen. Von früheren Autoren wurden diese Behälter als Asci, Sporangien, Sporen oder Ampullen bezeichnet. Eine eigentliche Peridie besitzen diese Vertreter nicht; höchstens sind die äußersten Hyphen nach Art einer Hyphenperidie angelegt. Aber auch diese ist keine starke, wird sie doch von den mächtigen Chlamydosporen bei reifen Fruchtkörpern der *Endogone macrocarpa* Tul. zum Teil durchdrungen, so daß die großen Sporenkörper (orange) ± aus der Hyphen-Außenhülle hervortreten (Lupe). Bei jüngeren Fruchtkörpern ist die Hyphenhülle, wie Bucholtz sagt, noch sporenfrei, ein ähnliches Verhalten wie bei *Hydnobolites* (askusfrei). Die Zygosporen wie die Chlamydosporen sehen ganz nach ihrem Entwicklungsgrad sehr verschiedenartig aus und sind kurz vor ihrer letzten Entwicklungsphase von kleinen bis sehr großen Ölkugeln erfüllt, die den Eindruck erwecken, als wären es eigentliche Sporen. So faßte auch Link seine *Endogone pisiformis* 1809 auf, mit Sporangien und Sporen (Sporidien). Nach Bucholtz soll dies auch beim echten *E. pisiformis* zutreffen, l. c. p. 196–199. Über das weitere Schicksal der Sporen in den Sporangien konnte er jedoch nichts feststellen. Unbekannt blieb ihm ferner, ob bei dieser Art Chlamydosporen oder Zygoten vorhanden sind. Fest steht hingegen, daß bei *E. lactiflua* Berk. und *E. Ludwigii* Buch. Zygosporen, und bei *E. macrocarpa-microcarpa* Tul. Chlamydosporen gebildet werden. Ganz im Ungewissen ist man, was sich aus dem Inhalt in diesen Behältern herausbildet. Bei *E. lactiflua* sind in jüngeren Zygosporen zirka 3 μ große Körperchen zu sehen, untermischt mit weit größeren, als wären aus den kleinen die größeren entstanden. Der Hyphenmantel um die Zygospore war hier noch nicht entwickelt, die Zygospore noch fast farblos. Das ähnliche Bild war nun in den Chlamydosporen von *E. macrocarpa-microcarpa* zu sehen, mit dem Unterschied, daß diese Kugeln ungefähr die gleiche Größe aufwiesen, bei *E. microcarpa* kleinere, bei *E. macrocarpa* größere. Eine Chlamydospore von *E. microcarpa* zeigt unsere Tafel VI, Feld 10, Fig. c., von soeben gesammeltem Exemplar, dessen Chlamydosporen sich nach 3 Wochen insofern verändert hatten, als ein Teil der kugeligen Ölbläschen sich zu einer einzigen Blase von zirka 20 μ Durchmesser umgebildet (verschmolzen) hatte. Rings um diese große Ölkugel (siehe auch Tul., Tafel XX, II.) bis zur Innenwandung der Chlamydospore lagen noch einzelne kleine Bläschen, die nachträglich mit der großen Kugel verschmolzen sein müssen, da sie nach zwei weiteren Wochen fast fehlten und die Kugel (Öltropfen) sich inzwischen bis auf 30 μ vergrößert hatte, bei Verdickung ihrer Membran. Was nun mit den riesigen Ölkugeln weiter geschieht, kann nicht gesagt werden. Man ist vielleicht geneigt zu glauben, diese Blasen dienten zur Bildung einer weiteren Innenmembran als Verstärkung der Chlamydosporenwandung selbst. Hierzu sei aber bemerkt, daß sich die riesigen Ölkugeln durch Druck selbst bei sehr alten Fruchtkörpern als verschieden große, kugelige-ellipsoidische Blasen aus der Chlamydospore entleeren, und offenbar mit der Innenmembran der letzteren nicht verschmolzen sind.

Hinsichtlich der Baum- und Strauchart, der Bodenart und der Erscheinungszeit sind diese Saprophyten nicht wählerisch. Wenn sie auch zuweilen auf der Erde

in Pflanzenkübeln, also in botanischen Gärten, Parkanlagen und Gärtnereien gesammelt worden sind, so bedeutet das nicht, daß sie auf baumbestandenem Boden weniger vorkommen, also in Gebüschen, Feldgehölzen und in Wäldern. Alle bis heute gefundenen Exemplare fand ich in der Erde oder wenigstens auf der Erde unter Laubmassen, ein einziges Exemplar auf einem alten, morschen und feuchten Baumstumpf mit starker Myzelentwicklung, aber bei fast gänzlicher Lichtabgeschlossenheit in jungem Fichtenwald. Demnach darf ruhig gesagt werden, sie meiden das Sonnenlicht, die Trockenheit und Hitze. Man muß sie vielmehr als ombrophile Formen ansehen, bei welchen die Keimung der Zygo- und Chlamydosporen noch nicht nachgewiesen werden konnte.

Lyophyllum Favrei Haller et Haller, forma ochracea n. f.

Von *R. Haller*, Aarau

Die von uns im Frühjahr 1950 mit unserem Kollegen R. Haller in Suhr publizierte Novität hat allgemein interessiert, so daß wir in den folgenden Jahren die Standorte immer wieder kontrollierten, im Bestreben, unseren Exsikkatenvorrat wieder aufzufüllen. Das Trockenjahr 1950 brachte aber eine Enttäuschung. Es konnten keine Fruchtkörper eingebracht werden. Dafür war 1951 um so interessanter. Am 13. September stießen wir etwa 50 m von der alten Fundstelle entfernt auf einen Hexenring merkwürdiger, uns unbekannter Pilze von ockergelber Farbe. Auf Distanz waren sie in der Farbe *Russula ochroleuca* ähnlich, die Haltung sprach aber sofort für eine Art aus der Tribus der Tricholomeae. Bei näherer Prüfung erkannten wir jedoch geschwärzte Stellen, hauptsächlich am Hutrande und überall dort, wo die Fruchtkörper mit Zweigen in Berührung gekommen waren. Erst jetzt wurden vorsichtig einige Exemplare aus dem Erdboden gehoben, und siehe da: Lamellen und Stiel waren ebenfalls gelb wie der Hut. Die berührten Stellen röteten sofort und bräunten hernach, um zuletzt schwarz anzulaufen. Wir vermuteten deshalb gleich von Anfang an, eine Form unseres *Lyophyllum Favrei* vor uns zu haben. Die mikroskopische Untersuchung ergab dann eine vollständige Übereinstimmung.

Wir geben nachstehend eine kurze Beschreibung dieses Fundes, in der Meinung, daß es sich um eine bloße Variation oder Form von *Lyophyllum Favrei* handelt.

Diagnose: A typo differt colore ochraceo pilei et stipitis.

Hut gewölbt, dann ausgebreitet, zuletzt aufgebogen, fast trichterförmig, mit eingerolltem Rand, flatterig oder welligverbogen, festoniert. Farbe ockergelb-schmutziggelb-olivgelb, bei Berührung rötend, dann bräunend und zuletzt schwärzend. Beschaffenheit feinfilzig. 3–6 cm im Durchmesser. Etwas gebrechlich.

Lamellen untermischt, gedrängt, sehr dünn, schmal, frei oder ausgebuchtet, von ockergelber-schmutziggelber Farbe. Bei Berührung rötend, dann bräunend, zuletzt schwärzend.

Stiel zylindrisch, 1–1,5 cm im Durchmesser, 4–5 cm lang, unregelmäßig, gefurcht-2 teilig, verdreht, mit zugespitzter Basis, faserig, ausgestopft, gelblich (etwas blasser als der Hut), bei Druck ebenfalls rötend-bräunend-schwärzend.

Fleisch fest, gelblich, bei Schnitt rötend, dann bräunend, zuletzt schwärzend, von mildem Geruch und Geschmack, etwas an *Tricholoma irinum* erinnernd.

Standort: Steinerschachen bei Rohr im Mischwald, nicht weit von der Typusfundstelle entfernt, Hexenring bildend. September 1951.

Sporen: Staub weiß, Sporen weiß, nicht amyloid, 3,5–5 / 3–3,5 μ.

Basidien 4sporig, 25–30 / 5–6 μ.

Zystiden keine.

Trama, Hutbekleidung und *Borsten* der Stielspitze entsprechen ebenfalls dem Typus. Karminophile Granulationen in den Basidien.

Beobachtungen: Die Exemplare dieser ockergelben Form waren durchschnittlich kleiner und gebrechlicher als diejenigen des Typus.

Literatur

R. Haller, Aarau, und R. Haller, Suhr: *Lyophyllum Favrei* nov. spec., in Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde, April 1950.

Gastrosporium simplex Mattirolo

Nouvelles stations suisses

par *Jules Favre*

Dans un précédent article de ce journal (38. Jahrg., nº 4, April 1950, p. 58) nous avons, M. Ruhlé et moi, donné une description de cette espèce et indiqué les localités où nous l'avions observée. Depuis lors, elle a été découverte à Anet (canton de Berne) lors des journées suisses d'études de mycologie, le 2 octobre 1951. En outre, je l'ai observée en plusieurs points du canton des Grisons: Mastrils (près de Landquart), 650 m, sous la chapelle supérieure; près de la gare de Schuls, 1280 m; entre Schuls et Sent, 1300 m; Martina, 1085 m, bord de la route entre le village et le pont; Tarasp, au bord de la route conduisant à Chapotsch, à 1400 m, altitude la plus élevée connue pour cette espèce. Dans toutes ces stations ce champignon a été récolté sur des pentes ou des talus arides à végétation discontinue où domine la graminée *Bromus erectus* Huds.

Gastrosporium simplex, découvert en plusieurs points des extrémités occidentale et orientale de la Suisse, comme aussi en une localité de son centre, se trouvera certainement dans toutes les parties un peu chaudes et sèches de notre pays.

Deutsche Zusammenfassung: Dr. h. c. Favre verweist auf «Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde», Jahr 1950, Seite 58, wo Herr Ruhlé und er die Art beschrieben und die Orte des Vorkommens angaben. Seither hat er diese Spezies gefunden in Ins (BE), anläßlich der Studientage der WK, am 2. Oktober 1951, ferner an fünf Orten im Kanton Graubünden in verschiedenen Höhen von 650 bis 1400 m ü. M., immer an dürren Borden und Abhängen mit unterbrochener Vegetation, wo eine Trespenart, die *Aufrechte Trespe* (*Bromus erectus* Huds.), vorherrschte.

Gastrosporium simplex, entdeckt an mehreren Punkten der West- und Ostgrenzen der Schweiz, wie auch an einem Ort im Zentrum, ist sicherlich überall in unserem Lande an derartigen, etwas heißen und trockenen Stellen zu finden. *F. L.*

LITERATUR UND BESPRECHUNGEN

Julius Schäffer:

Die Russulae. 20 Farbtafeln; 296 pp. + 2 Tafeln. Die Pilze Mitteleuropas, Bd. III
Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn (Obb.)

Mit unermüdlicher Schaffensfreude ist es Frau *Liesl Schäffer*, unterstützt von dem Schweizer Täublingskenner *A. Flury*, gelungen, alle Hindernisse zu überwinden und nunmehr das Täublingswerk ihres Gatten der mykologischen Welt zugänglich zu machen. Und wer die vielen Aquarelle

im Nachlasse Schäffers gesehen hat, kann verstehen, daß dies nur durch die Veröffentlichung wenigstens eines Teiles dieser Bilder möglich war. Es verdient daher besonderen Dank, daß der Verlag *J. Klinkhardt* es trotz aller Schwierigkeiten unserer Zeit unternommen hat, mit der Herausgabe von *Schäffers* Täublingstafeln die Serie: «Die Pilze Mitteleuropas» fortzusetzen. Die Ausführung der Tafeln ist der Tradition des Verlages entsprechend vorzüglich. Gegenüber den früher erschienenen Teilen ist nunmehr auf einer Tafel die Darstellung mehrerer Arten gegeben, um die Kosten nicht allzusehr zu erhöhen. Und bildmäßig haben die Tafeln durch die erhöhte Mannigfaltigkeit nur gewonnen. Insgesamt wurden 87 Arten und dazu noch eine Reihe von Varietäten und Formen abgebildet. Darunter finden wir eine ganze Reihe von Arten, von denen bisher keine, nur schlechte oder schwer zugängliche Abbildungen existierten. So etwa von *Russula viscida* Kudr., *melliolens* Quel., *Velenovskyi* Melz. et Zv., *aurantiaca* J. Schff., *laeta* Moell. et J. Schff., *olivascens* Pers., *lateritia* Quel., *consobrina* Fr., *rubicunda* Pelt. et Bat., *intactior* J. Schff., *helodes* Melz., *torulosa* Bres., *gracillima* J. Schff., *rubra* Bres., *adulterina* Fr., *aurantiolutea* Bres., *adulterina* Fr., *urens* Rom. ap. J. Schff., *Lundelli* Sing., *vinosopurpurea* J. Schff., um nur einige der selteneren Arten aufzuzählen.

Als Textteil wurde eine Neuauflage der längst vergriffenen Russula-Monographie J. Schäffers gebracht. Die von A. Flury vorgenommene Überarbeitung bringt den Text der alten Auflage mit den von Schäffer selbst noch notierten Abänderungen und Ergänzungen, so daß wir ein unverfälschtes Bild davon erhalten, wie Schäffer 1944 vor seinem unerwarteten Ableben die Arten dieser Gattung sah. Dies ist sehr zu begrüßen, selbst wenn dadurch einige Kleinigkeiten nicht ganz dem neuesten Stande der Russula-Forschung entsprechen sollten (z. B. einige inzwischen geklärte europäisch-amerikanische Synonyma). Denn nur so ist es möglich, auf Schäffers eigene Arbeit weiter aufzubauen, bzw. auch abweichende Ansichten zu vergleichen.

Der allgemeine Teil behandelt zunächst eingehend die Anatomie der Täublinge, die chemischen Reaktionen, Geschmack und Geruch, Farbe der Sporen und Sporenskulpturen, Hymenialelemente (Basidien, Zystiden). Ferner ist ein soziologisch-ökologischer Beitrag von Dr. *Haas* eingefügt, weitere Abschnitte behandeln die Genießbarkeit, Literatur und Nomenklatur und schließlich die angewandte systematische Gliederung der Gattung. Der Hauptteil bringt erschöpfende Beschreibungen der einzelnen Arten nebst Anmerkungen zu unsicheren und außerhalb Mitteleuropas vorkommenden Arten. Die hierbei in die Neuauflage eingeflochtenen französischen Kurzdiagnosen mögen auch Ausländern das Eindringen in dieses Werk erleichtern helfen. Am Schluß des Buches wird eine Bestimmungsübersicht für die europäischen Arten gegeben, ferner synoptische Tabellen, die das Bestimmen nach einzelnen, auffallenden Merkmalen erleichtern helfen. Eine Tafel bringt Abbildungen von Sporenskulpturen, eine weitere die Sporenpulverskala nach *Crawshay*.

M. Moser

Albert Pilat:

The Bohemian Species of the Genus Agaricus. – In Sborník Národního Musea V Praze Acta Musei Nationalis Pragae. Vol. VII B (1951), N° 1. Botanica N° 1

Die Agarici (Psallioten) gehören immer noch zu den verworrensten Gattungen. Wohl haben in den vergangenen Jahren verschiedene bedeutende Forscher, so J. Schäffer, Lange und vor allem F. H. Moeller mit seinen Studien über die dänischen Egerlinge viele Arten abgeklärt und vor allem eine neue, praktische Gruppierung gebracht.

A. Pilat legt uns nun mit seinem neusten Werke eine Monographie der Böhmischen Arten vor, und wie erwartet, mit der ihm gewohnten Gründlichkeit.

Das Werk gliedert sich in eine kurze tschechische Einleitung und einen Artenschlüssel in tschechischer Sprache. Darauf folgt dasselbe in englischer Sprache. Interessant ist dabei, daß er in einem I. Subgenus Agaricus haematospermus Bull. unterbringt. Der 2. Subgenus, die Euagarici, umfaßt dann alle Egerlinge, die er, Schäffer und Moeller folgend, in Rufescentes, Sanguinolentes und Flaventes unterteilt. In der Folge werden 28 Arten eingehend besprochen und beschrieben. Das Werk ist mit Abbildungen außerordentlich reich ausgestattet, so wie wir es im westlichen Europa nicht gewohnt sind, und dürfte auf eine kräftige Unterstützung mykologischer Arbeit durch den tschechischen Staat hindeuten. Es enthält 3 Farbtafeln (nach Aquarellen), 14 Schwarzweißtafeln und 74 Figuren nach Photographien.

An Novitäten sind zu erwähnen: *Ag. Deylii* Pilat, *Beneši* Pilat, *Caroli* Pilat, *Annae* Pilat, *osecanus* Pilat, *arvensis* var. *macrolepis* Pilat et Pouzar, *chionodermus* Pilat.

Im weiteren möchten wir auf einige Details näher eingehen: Wichtig erscheint uns die ausführliche Diagnose von A. Bernardii (Quélet) Saccardo (non Ricken). Dann gibt der Autor eine neue Auffassung von *A. villaticus* Brondeau bekannt. *Agaricus Beneši* soll mit *Psalliota Bernardii* sensu Ricken identisch sein. Hier möchten wir einige Zweifel anbringen. Wir glauben eher im Rickenschen *Bernardii P. squamulifera* Moeller zu sehen. Sehr interessant ist auch *A. cretatus* Fries sensu Ricken, eine Art, die offenbar bis heute meist mit *arvensis* verwechselt wird. *A. meleagris* J. Schäffer wird im Gegensatz zu den französischen Mykologen scharf von *A. xanthodermus* getrennt. Pilat unterstreicht, daß die beiden Arten nichts miteinander gemein haben. Die Rebhuhnform wird als Var. *perdicinus* Pilat beschrieben, wogegen *A. obscuratus* Maire zu *xanthodermus* gestellt wird.

Zum Schlusse gibt A. Pilat eine kritische Betrachtung der von J. Velenovsky aus dieser Gattung publizierten Novitäten.

Die neue Arbeit Pilats bildet eine wertvolle Bereicherung der modernen mykologischen Literatur. Sie dürfte bei der Erforschung der Gattung Agaricus Wesentliches beitragen und kann jedem Psalliotenbearbeiter wärmstens empfohlen werden. *R. H.*

R. Singer:

The Agaricales (Mushrooms) in Modern Taxonomy (Lilloa, Bd. XXII, 1949)
Erschienen Juni 1951, p. 1–832. 9 S. (in englischer Sprache)

Im ersten Teil des Buches bringt der Autor eine kritische Besprechung aller für die Systematik der Agaricales wichtigen Charaktere, wobei sowohl die makroskopischen, mikroskopischen, makro- und mikrochemischen, physiologischen und zytologischen, pflanzengeographischen und ökologischen Belange Berücksichtigung finden. Besonders jenem, der sich einen Begriff über die Arbeitsmethoden moderner Mykologie verschaffen will, ist ein Studium dieses Abschnittes zu empfehlen.

Anschließend bespricht der Autor drei mögliche phylogenetische Theorien über den Ursprung der Agaricales: 1. Ableitung von Aphyllophorales. – 2. von Gastromyceten. – 3. polyphyletische Ableitung, teils von Aphyllophorales, teils von Gastromyceten.

Der Autor versucht auf Grund seiner sehr umfangreichen Studien an Agaricalesmaterial aus nahezu der ganzen Welt ein Bild aller drei Ableitungsmöglichkeiten zu entwerfen. Nach Ansicht des Autors haben alle drei fast gleichviel Wahrscheinlichkeit für sich, der Autor neigt aber am ehesten zur zweiten Theorie.

Der spezielle Teil bringt eine detaillierte Darlegung der ganzen Ordnung. Die Definition der Agaricales wurde nunmehr dahingehend etwas emendiert, daß noch einige Gattungen, die bisher als zu Cyphellineen, Clavariaceen usw. gehörig betrachtet wurden, miteingeschlossen sind (Bsp. Cymatella Pat.; Flagelloscypha Donk; Physalacria Peck; Lachnella Fr.). Die Ordnung wird in 15 Familien gegliedert: Hygrophoraceae; Tricholomataceae; Amanitaceae; Agaricaceae; Coprinaceae; Bolbitiaceae; Strophariaceae; Cortinariaceae; Crepidotaceae; Rhodophyllaceae; Paxillaceae; Gomphidiaceae; Boletaceae; Strobilomycetaceae; Russulaceae.

Die 166 Gattungen, die der Autor nunmehr annimmt, werden genau definiert, ihre Abgrenzung gegen verwandte Gattungen, ihre Verbreitung, der Grad ihrer Erforschung, ihre praktische Bedeutung besprochen, ihre Gliederung in Untergattungen, Sektionen, Stirps usw. dargelegt, sowie der Bestand an sicheren Arten zitiert (mit Ausnahme einiger Gattungen wie Hebeloma, Cortinarius, Naucoria usw.). Sehr vielen Gattungen sind Bestimmungsschlüssel angefügt.

Gegenüber der letzten größeren zusammenfassenden Darstellung des Agaricalessystems durch den Autor in den Annales Mycologici hat die Definition vieler Gattungen und deren Gruppierung eine wohl z. T. wesentliche Umgestaltung erfahren und man kann wohl sagen, daß das System dadurch im Ganzen viel gewonnen hat. So ist z. B. die Abgrenzung der ziemlich isoliert stehenden Collybia-conigena-Gruppe, die Zusammenziehung von Amanita und Amanitopsis, die Vereinigung von Bolbitius und Pluteus (wie bei Ricken), die Annahme der Kühnerschen Fassung von Psathyrella, die Aufstellung der Familie Strophariaceae entschieden zu begrüßen (um nur einige Beispiele zu zitieren). Sicher aber bleiben auch noch jetzt manche Gattungen, die in ihrer augenblicklichen Fassung oder systematischen Stellung etwas befremdend anmuten (Bsp. Clitopilus und Rhodocybe bei den Rhodophyllaceae, Grenzlinie zwischen Melanoleuca und Leucopaxillus, Einbeziehung der Sektion Rameales in die Gattung Hemimycena, die damit Marasmiellus Murr. heißen müßte, die weite Trennung von Termitomyces und Podabrella) und weitere Studien und Funde bleiben noch nötig, um sie zu erhärten oder eventuell eine günstigere Lösung zu finden.

Dr. *M. Moser*, Innsbruck

Mitteilung des Verbandspräsidenten

Im Namen des Vereins für Pilzkunde Birsfelden spreche ich allen Sektionen für das uns an der Delegiertenversammlung in Horgen gezeigte Vertrauen den besten Dank aus. Die Einmütigkeit, mit dem uns der Vorort übertragen wurde, hat uns gefreut. Wir sind uns, als kleine Sektion, der Bürde bewußt, die wir damit übernehmen. Nach reiflicher Überlegung und getragen aus dem Bewußtsein, am Gedeihen unseres Verbandes mitverantwortlich zu sein, haben wir die Berufung angenommen. Es ist uns damit die vornehme Aufgabe zugefallen, ausgleichend und vermittelnd wirken zu dürfen. Wir bitten um die Unterstützung unserer Schwestersektionen in dem Sinne, daß wir offen und ehrlich unsere Meinungen im Rahmen einer geregelten Geschäftsordnung und Fairness debattieren wollen, und, so die eine oder andere Ansicht in Minderheit verblieben ist, uns nach gut demokratischer Sitte und Recht dem Mehrheitswillen unterziehen. Bei aller Berücksichtigung des Wunsches um vermehrte volkstümliche Pilzkunde war innerhalb des Mitgliederkreises des Vereins für Pilzkunde Birsfelden doch die Meinung vorherrschend, daß im Verbandsvorstand der Kontakt mit der wissenschaftlichen Kommission durch ein Mitglied derselben vorhanden sein sollte. Im ferneren glaubten die Birsfeldner Pilzfreunde, im Hinblick auf die Schwestersektionen französischer Sprache, daß sie im Interesse des Verbandes handeln, wenn ein sprachgewandter Pilzfreund als Sekretär gewonnen werden könnte. Obwohl es dem Verein für Pilzkunde Birsfelden möglich ist, zahlenmäßig den Verbandsvorstand zu bilden, ist er nicht in der Lage, dieser Meinung Rechnung zu tragen. Wir haben deshalb mit Mitgliedern unserer benachbarten Sektion Basel Verhandlungen aufgenommen und hoffen, Ihnen in der nächsten Nummer die Zusammensetzung des neuen Verbandsvorstandes bekanntgeben zu können. *Charles Schwärzel*

AUS UNSEREN VERBANDSVEREINEN

Frühjahrstagung der ost- und zentralschweizerischen Vereine für Pilzkunde

Die angeschlossenen Vereine werden höflich darauf aufmerksam gemacht, daß die diesjährige Tagung Samstag, den 26. April, um 15 Uhr, im Restaurant «Rebstock» in Thalwil stattfindet. Die Traktandenliste sowie Referent und Vortragsthema werden in der Aprilnummer bekanntgegeben. Allfällige Anträge sind bis 30. März an den Verein für Pilzkunde Zug, A. Leupi, Göblistraße 23a, zu richten.

Aufruf an unsere Sektionen!

Wo sind die Photos unserer Delegiertenversammlung in Grenchen steckengeblieben? Es wäre dem Unterzeichneten eine willkommene Gabe, endlich einmal die in Umlauf gesetzten Photos zurückzuerhalten.

Mit freundlichem Gruß und bestem Dank *A. Ducommun, Grenchen*

VEREINSMITTEILUNGEN

Aarau

Zusammenkunft: Montag, 17. März, 20 Uhr, im «Salmen», zwecks *Austauschs von Pilzkochrezepten*, wozu speziell die Frauen eingeladen sind.

Belp

Versammlung: Samstag, 22. März, 20.15 Uhr, im Lokal zur «Traube».

Bern

Monatsversammlung: Montag, 24. März, 20.15 Uhr, im Restaurant «Viktoriahall». Kurzvortrag.

Voranzeige: Freitag, 25. April, öffentlicher Lichtbildervortrag, Samstag, 26. April, nachmittags, Morchelexkursion; beide Anlässe geleitet von Paul Beerhalter.

Birsfelden

Montag, 17. März: *Vortrag* im Lokal «Helvetia». Montag, 24. März: *Lichtbildervortrag* im Lokal «Ochsen».

Bümpliz

Lichtbildervortrag: Montag, 7. April, 20.15 Uhr, im Saale des Restaurants «Bären». Angehörige,

Freunde und weitere Interessenten sind ebenfalls freundlich eingeladen. Eintritt frei.

Burgdorf

Unsere *nächste Versammlung* findet statt am 24. März.

Berichtigung: In der unseren Mitgliedern für den Familienabend zugestellten Einladung ist die Höhe des Mitgliederbeitrages unrichtig angegeben. Derselbe beträgt nicht Fr. 7.– sondern Fr. 7.50 und ist nach Art. 5 der Statuten anfangs des Jahres zu entrichten, laut Versammlungsbeschluß bis 31. März. Nachher erfolgt Inkasso per Nachnahme.

Chur

Monatsversammlung: Montag, 17. März, 20 Uhr, im Restaurant «Blaue Kugel», Chur. Festsetzung der *Morchelexkursion* 1952. Ein *Vortrag* über das Werk von *Hollos* «Die Gasteromyceten Ungarns» mit Lichtbildern wird diese Versammlung interessant gestalten.

Wir bitten die Mitglieder, den Jahresbeitrag von Fr. 8.– auf Postcheckkonto X 3072 Bündnerischer Verein für Pilzkunde, Chur, bis Ende März einzuzahlen. Nachher erfolgt der Einzug per Nachnahme unter Portozuschlag.

Dietikon

Vorstand pro 1952: Präsident: *Ed. Ramseyer*; Vizepräsident: *Hermann Follini*; Aktuar: *Heinrich Schießer*; Kassier: *Albert Peier*; Bibliothekar: *Joh. Wiederkehr.*

23. März: *Waldgang* nach Sood-Hütikonerberg, Abmarsch 7 Uhr bei Bernhard Frei.

29. März: 20 Uhr, *Monatsversammlung* im Vereinslokal; anschließend Fortsetzung des *Vortragszyklus.*

Horgen

Nächste *Systematikkurs-Abende*, 17. und 24. März.

31. März: *Monatsversammlung*, 20 Uhr, im Vereinslokal Restaurant «Schützenhaus».

Huttwil

Monatsversammlung: Montag, den 31. März, 20.15 Uhr, im Hotel «Bahnhof».

Langenthal

Monatsversammlung: am 14. April im Lokal.

Oberburg

Monatsversammlung: Mittwoch, 26. März. Der Jahresbeitrag von Fr. 7.– ist bis Ende März zu bezahlen.

Olten

Frühjahrsprogramm 1952

Mittwoch, 19. März: *Betriebsbesichtigung* der Union USEGO, Olten, 14.15 Uhr. Besammlung der Teilnehmer beim Haupteingang der USEGO. Anmeldung bis 12. März 1952 an J. Studer.

Montag, 24. März: *Vereinsversammlung* mit Dia-Vortrag von Herrn A. Moor, Mitglied der TK, über die Ritterlinge.

Sonntag, 27. April: *Ganztagsexkursion* (Frühjahrspilze). Leiter: P. Gasser.

Montag, 28. April: *Kleine Pilzausstellung*, 20.15 Uhr, Hotel «Löwen», Olten.

Mai/Juni: *Botanische Exkursion.* Leiter: Dr. L. Fey, Olten.

Sonntag, 11. Mai: *Ganztagsexkursion* (Frühjahrspilze). Leiter: J. Schibler.

Montag, 9. Juni: *Vereinsversammlung* und *mikroskopische Demonstration* durch Herrn J. Knecht, Mitglied der WK.

Ferner möchten wir unsere Mitglieder nochmals auf den *Systematikkurs* von Herrn J. Knecht sowie auf unsern laufenden *Wettbewerb* aufmerksam machen.

Wir bitten unsere Mitglieder, den Jahresbeitrag pro 1952 von *Fr. 9.–* auf unser Postkonto Vb 1923 einzubezahlen und danken für eine prompte Erledigung zum voraus bestens.

Rüschlikon

Vorstand pro 1952: Präsident: *Liniger Edgar*; Vizepräsident: *Zimmermann Hans*; Aktuar: *Fischer Emil*; Quästor: *Gloor Emil*; Bestimmer-Obmann: *Meier Jacques.*

St. Gallen

31. März, 20 Uhr: *Lichtbildervortrag* von Herrn *A. E. Alder*, im «Grünen Baum», Theaterplatz, über «Besondere Gattungs- und Artmerkmale sowie Verwechslungsmöglichkeiten beim Bestimmen der Pilze». Bringt Interessenten mit!

Voranzeige: Am 27. April beginnen wir mit den Exkursionen. Das Programm wird den Mitgliedern noch zugestellt.

Winterthur

Monatsversammlung: Montag, 24. März, 20 Uhr, im Vereinslokal Restaurant «Zum Reh»; mit *Lichtbildervortrag* über Pilze; welche?

Zürich

An der Generalversammlung vom 16. Februar wurde unser Vorstand wie folgt bestellt:

Präsident: *Mülli Albert*, Kanonengasse 15, Zürich 4, Tel. während Geschäftszeit 25 27 10.

Vizepräsident: *Reichen Rudolf*, Eichbühlstr. 16, Zürich 4.

Kassier: *Täschler Fridolin*, Talwiesenstr. 104, Zürich 55, Tel. 33 23 15.

1. Sekretär: Frl. *Stammbach Magdalena*, Rötelstr. 1, Zürich 6, Tel. 28 62 98.

2. Sekretär: *Wettstein Friedrich*, Brüderhofweg 38, Zürich 58.

Bibliothekar: *Wieder Josef*, Holzwiesweg 34, Zürich 9, Tel. 52 07 34.

Obmann der Pilzbestimmungs-Kommission: *Uiker Ernst*, Entlisbergstr. 73, Zürich 38, Tel. 45 49 48.

Die *diesjährige Ausstellung* wird am 13., 14. und 15. September wiederum im Kongreßhaus durchgeführt.

Nächste Veranstaltungen:

7. April: *Monatsversammlung*. Vortrag: Frühlingspilze; Referent: Herr *Veit*.

20. April (statt 23. März): *Frühlingsbummel* nach Birmensdorf (Restaurant «Freihof»). Abmarsch 13.30 Uhr bei der Tramendstation Triemli. Bei ungünstiger Witterung Abfahrt Zürich HB 13.54 Uhr. Zufolge Inanspruchnahme des Lokals durch das Militär kann der Ausflug nicht früher stattfinden.

27. April: *Morchel-* und *Märzellerlingexkursion* nach dem Pfannenstiel.

BIBLIOGRAPHIE

Im Jahre 1951 erschienen folgende Arbeiten schweizerischer Autoren:

Dr. M. Kraft, Lausanne: Mucorinées de la Tourbière des Tenasses/Blonay. In Bull. Soc. Vaud. sc. Nat. vol. 65, nº 278, 1951.

Werner Schärer-Bider, Basel: Beobachtungen über die Verbreitung einiger höheren Pilze im Wallis. In E. Rübel und W. Lüdi, Berichte über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich für das Jahr 1950. Zürich 1951.

Dr. J. Schlittler, Zürich: Der Hausschwamm, eine Gefahr unserer Wohnungen. In Leben und Umwelt, Nr. 2, November 1951.

A.Z.
Bern 18

PILZLITERATUR

die durch die Vereinsfunktionäre preiswert geliefert wird:

1. Verband	Schweizer Pilztafeln:
	Band I, Farbtafeln von 40 Pilzarten
	Band II, Farbtafeln von 75 Pilzarten
	Band III, Farbtafeln von 80 Pilzarten
2. Habersaat	Schweizer Pilzflora (Bestimmungsbuch)
	Schweizer Pilzbuch
	Nos champignons
3. Nüesch	Die Trichterlinge (Monographie)
4. Kern	Die Röhrlinge (Monographie)
5. Walty	Russula (Monographie)
6. Imbach	Pilzflora des Kantons Luzern
7. Lange	Flora Agaricina Danica
8. Lörtscher	Kleines Fremdwörterbuch der Pilzkunde
9. Maublanc	Les champignons de France, 2 Bände
10. Ernst-Menti	Kochbuch
11. Müller	Neues Schweizer Pilzkochbuch
12. Rothmayr	Die Pilzküche
13. J. Schaeffer	Die Russulae (Pilze Mitteleuropas, Band III)
14. Wagner	Kochrezepte

Bestellungen sind zu richten an die Sektionen oder an den

Verband schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Basel, Ziegelhöfen 128. Postscheckkonto V 11363, Telephon 3 30 40